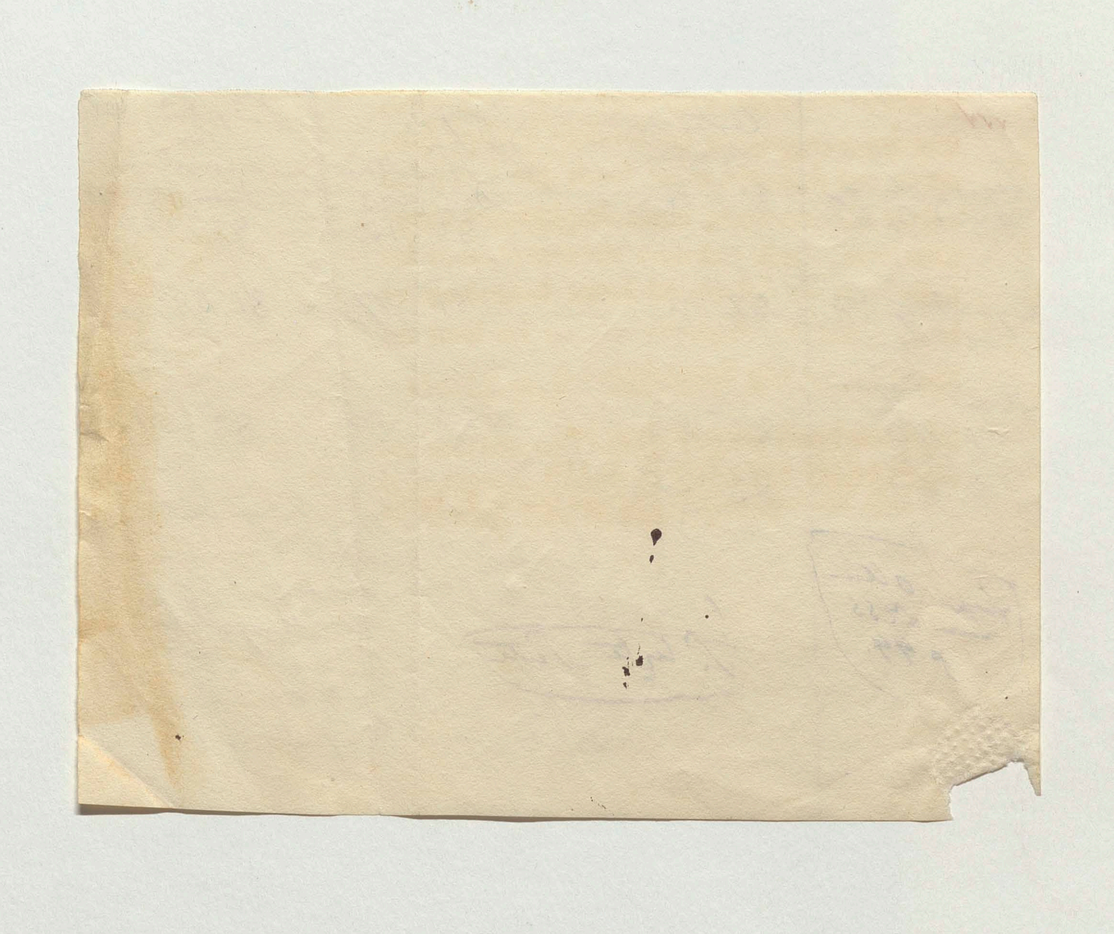
vvv

	Carte de Mayne	Purdy d'après Cap. Magellan	Purdy d'après Livingston
Cayman chico occid Cap N.O.	82° 15'	Dec 1823 82. 15.	Jun 1823 82° 15
Cayman brac Cap O.	82° 0'	81° 47	81. 50
Grand Cayman Cap N.O.	83° 50'	83° 50	83° 51
Cap N.E.	83 25		

dist. du Cayman [illegible] Cayman [illegible] cap [illegible] au (De Mayne) 31; Livingston 38'; et Magellan [illegible] [illegible] Cayman [illegible] au Cap [illegible] de Mayne 55 [illegible] Purdy [illegible]

[illegible] Olim MSS p 44.

V. [illegible] Suite



ses obsérvations sur l'intensité des forces magnétiques[1] à lat. 19° 25′ (?) et long. 83° 25′ 15″.

La carte de Del Rio donne, pour la long. NO. du *Petit-Cayman* (*Cayman Chico occidental* des navigateurs espagnols), 82° 25′; mais M. Bauza adopte 82° 2′ (lat. 19° 44′). J'ai trouvé le cap oriental du *Caymanbrac* (*Cayman Chico oriental* des navigateurs espagnols), en liant ce point chronométriquement[2] à Trinidad de Cuba, après 36 heures de navigation, 82° 7′ 37″. Le transport du temps de Portorico avoit donné à M. de Cevallos 81° 59′ 36″; en supposant l'Aguadilla 0° 59′ 54″ à l'ouest du Morro de Portorico, et celui-ci avec M. Oltmanns par les 68° 33′ 30″. Tant de doutes sur le Grand-Cayman et les deux Petits-Caymans, que les navigateurs confondent quelquefois, ne seront définitivement levés que lorsqu'un même observateur, muni de plusieurs chronomètres, aura examiné successivement les trois îlots et déterminé leurs longueurs et leurs distances respectives[3], en les liant au méridien du cap Saint-Antoine.

Pend. p. 389

Distances lunaires à 2 ou 5 minutes !! Sabine p. 387

13

p. 490

[1] *Pendulum Exper.*, 1826, p. 44.

[2] *Rec. d'Obs. astr.*, Tom. II, p. 112.

[3] Déjà William Dampier ne jugea que de 15 lieues

C'est en prenant ce même cap pour base de toutes les opérations faites sur la côte méridionale de l'île de Cuba, qu'on peut examiner le degré de discordance réelle qu'offrent les résultats des différens observateurs. Le capitaine de frégate Don Jose del Rio, par exemple, ne donne pas dans les notes manuscrites, la longitude du Morro de la Havane; mais, en réduisant les *Jardinillos* au cap Saint-Antoine, qu'il ne place que de 37″ en arc plus à l'est que moi, on reconnoît que ce navigateur suppose les *Cayos* généralement de 4′; quelquefois même de 6′ à 9′ plus à l'est que moi.

Différence des méridiens du cap Saint-Antoine et du Cayo Flamenco.........	3° 18′ 52″.	Del Rio;
	3° 13′ 50″.	Humboldt.
Piedras de Diego Perez...	3° 20′ 45″.	Del Rio.
	3° 14′ 20″.	H.
Cayo de Piedras.........	3° 49′ 12″.	Del Rio;
	3° 40′ 10″.	H.

Plus à l'est, les différences deviennent brus-

marines l'intervalle entre le *Cayman Chico occidental* et le *Cayman Grande*. (*Voyages and Descriptions*, éd. de 1696, Tom. II, Part. 1, p. 30.)

quement plus petites, car nous trouvons la différence de longitude du cap Saint-Antoine et de

	Del Rio.	Humboldt.
Rio San Juan.	4° 35′ 55″.	4° 36′ 33″.
Boca de Xagua........	4° 21′ 0″.	4° 23′ 0″.
Trinidad [1] (ville).......	4° 53′ 0″.	4° 56′ 15″.

Je doute que le cap Saint-Antoine ait été réuni au Cabo de Cruz par une triangulation continue, et dans l'usage des chronomètres l'incertitude des angles horaires, pris au-dessus de l'horison de la mer, peut se compliquer avec celles de la marche inégale des montres. Ce qui me porteroit à croire que l'erreur est peut-être moins de mon côté, c'est que l'accord est assez grand entre mes longitudes des *Jardinillos* et celles qui ont été publiées par M. Espinosa. (*Voyez* l'Introduction de mon *Rec. d'obs. astr.*, Tom. I, p. XLVI.) La différence moyenne n'est que de 12″ à 15″ en temps.

[1] *Carta del Rio Guaurabo levantada, en 1803, por el capitan de fregata Don Jose del Rio.*

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE BORÉALE.		LONGITUDE A L'EST DU BATABANO.	
	ESPINOSA.	DEL RIO.	ESPINOSA.	HUMBOLDT.
Cayo Flamenco..	22° 2′ 30″	22° 1′ 0″	0° 46′ 11″	0° 42′ 24″
Cayo de Don Cristoval.	22° 12′ 4″	22° 5′ 30″	0° 25′ 11″	0° 24′ 56″
Piedras de Diego Perez.	22° 0′ 40″	22° 1′ 39″	0° 46′ 41″	0° 42′ 54″
Cayo de Piedras.	21° 56′ 40″	21° 57′ 39″	1° 8′ 46″	1° 8′ 44″
Punta Matahambre.	22° 18′ 5″	22° 21′ 34″	0° 8′ 11″	0° 6′ 56″

L 0° 8′ 11″
P 0° 6′ 56″

Quant aux latitudes des *Jardinillos* qui ne sont pas les mêmes dans les manuscrits de M. del Rio et dans le tableau de M. Espinosa, je dois rappeler ici que je n'en ai déterminé aucune à terre, mais qu'elles ne sont qu'approximatives et conclues de hauteurs méridiennes prises antérieurement.

La carte de l'île de Cuba a été rédigée par M. Lapie, chef d'escadron au corps royal des ingénieurs-géographes de France, qui, par d'excellens travaux sur la Grèce et l'Archipel, s'est acquis récemment de nouveaux titres à l'estime des géographes.

Nota: Der Längenunterschied zwischen Punta Matabambre u. Batabano sind mit Hrn v. H's Bestimmungen verwechselt und in die Colonne unrichtig eingetragen worden.

xxxvjj

Havana. Seit der Erscheinung des Recueil erhalte ich im Jahre 1814 hatte ich neue Untersuchungen über die Länge der Havana angestellt und dabey die neueren Ereignisse ☉ + ☌ Beob. brauchen die mir bis 1811 noch unbekannt geblieben waren. Das Resultat meiner Rechnungen (enthaltend das Greenwicher Beob.) war folgendes: Meri. der Havana

α) aus den von Churruca beob: ♃ Trab.: $5^h 38' 52{,}8''$

β) aus den von D. Galiano und Robredo in den Jahren 1800–1804 beob. ♃ Trab. $53{,}3''$

γ) aus der von Robredo beob. ☉ Finst. 21 Febr 1803 $55{,}6''$

δ) aus der von Ferrer u. Robredo beobb. ★ Bedeckungen und der ☉ Finsterniß vom 16 Junius 1806 $57{,}2''$

Medio .. $5^h 38' 53{,}2''$

oder in arcu $84° 43' 18{,}0''$

Unterschied mit dem Recueil + $10{,}5''$ in arcu

Seitdem hat Ferrer ... in der C. d. tems pour 1816 (?) andre neue Beobb. bey seiner Anwesenheit in Paris bekannt gemacht, die ich aber nicht zur Hand habe. Meine Abhandlung liegt in dem Secretariat zu der Academie d. W. (seit 1814) ist nicht gedruckt worden.

Notiz die Ferrerschen Breiten stimmen nicht mit dem Recueil selbst ob die neuern Beobb. in vorangehender C. d. tems ~~...~~ sehe?

TABLEAU
DES POSITIONS GEOGRAPHIQUES
DE L'ILE DE CUBA,

DÉTERMINÉES PAR DES OBSERVATIONS ASTRONOMIQUES.

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE boréale.	LONGITUDE à l'ouest de Paris.	NOMS DES OBSERVATEURS, et Remarques.
Havane, fanal del Morro	23° 9' 24",3	84° 43' 7",5	Robredo, Ferrer, Galiano, Humboldt (Résultat définitif de M. Oltmanns en 1808). Ferrer s'arrêta, en 1817, à 84° 42' 44", plus tard, par 21 occultations d'étoiles, à 84° 42' 19"
Teta oriental de Managua	22 58 3	84 40 0	Le Maur, Ferrer, Humboldt.
Managua, village	22 58 48	84 37 34	Humboldt; longit. incertaine, lat. sûre à 10" ou 12"
San Antonio de Bareto	22 56 34	......	Humboldt.
Rio Blanco	22 51 24	84 31 15	*Id.*
El Almirante	22 57 36	84 36 7	*Id.*
San Antonio de Beitia	22 53 25	84 39 13	*Id.*
El Fondadero	22 51 54	84 54 50	(près de la ville San Antonio de los Banos), Humboldt.
Los Guines	22 50 27	......	Le Maur.
Ingenio de Seivabo	22 52 15	......	*Id.*
San Antonio de los Baños	22 53 31	......	*Id.*
Madruga, village	22 55 0	84 12 23	Ferrer.
Cafetal de San Rafael	22 57 16	84 9 28	Ferrer.
Mesa del Mariel	22 57 24	85 0 20	Ferrer (la Mediania de Guanajay).
Torreon del Mariel	......	85 3 14	Ferrer.
Matanzas, ville	23 2 28	83 57 59	*Id.*
Pan de Matanzas	23 1 55	84 2 49	*Id.*

84° 39' 29"

84° 23' 32"

84° 37' 48"

84° 50' 22"

59' 40"

4' 24"

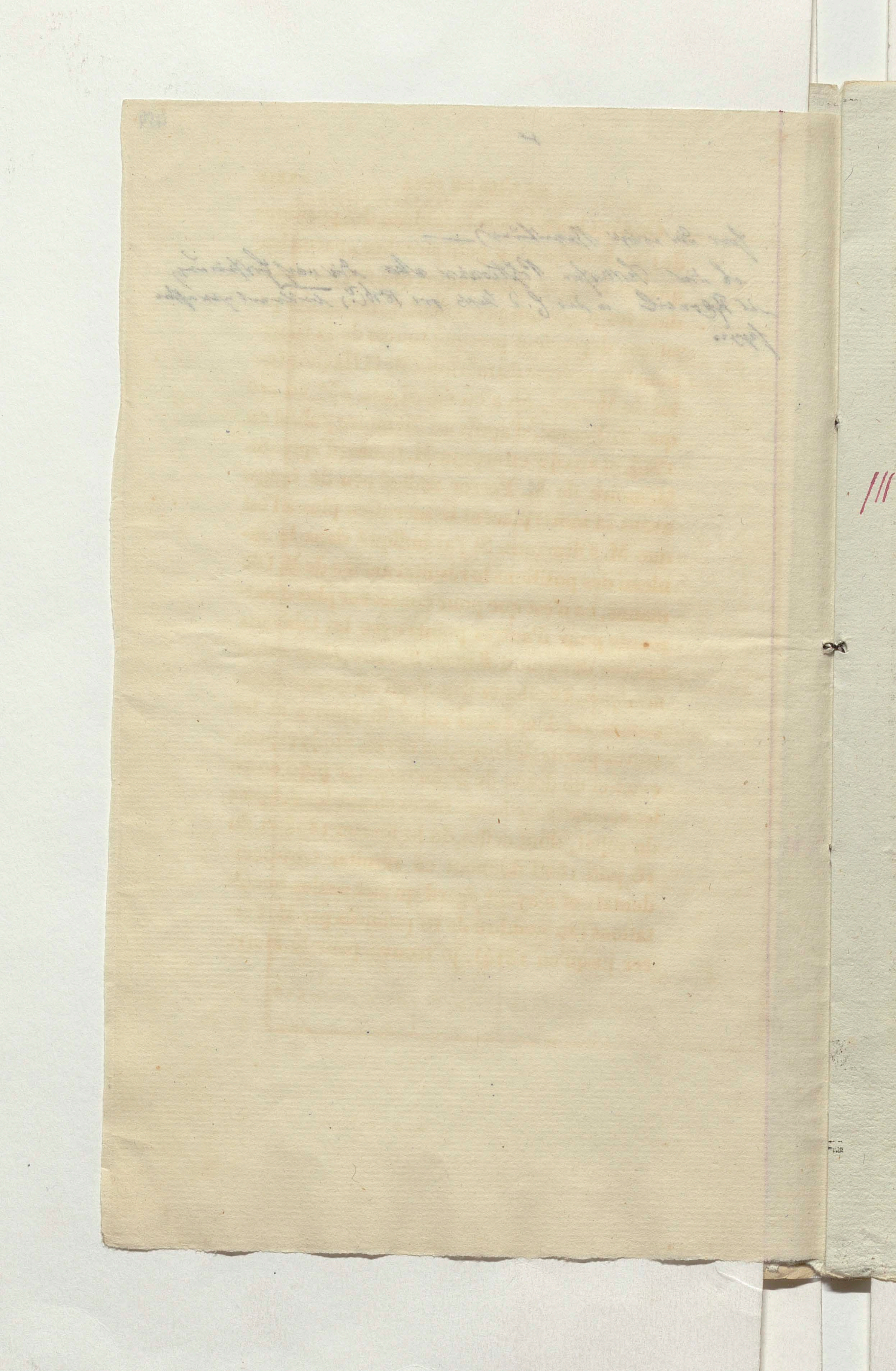
1' 39"

NOMS DES LIEUX.	LATITUDE boréale.	LONGITUDE à l'ouest de Paris.	NOMS DES OBSERVATEURS, et Remarques.
Punta de Guanos. .	23° 9′ 27″	84° 1′ 7″	Ferrer.
Madrazo.	22 56 7	85 32 33	Ferrer (point le plus méridional de la baie (Bahia Honda).
Morillo de Bahia-Honda	22 59 0	85 31 15	*Id.*
Pan de Guaixabon. .	22 47 31	85 44 36	*Id.*
Cabo San Antonio. .	21 49 54	87 17 22	Humboldt.
Batabano	22 43 19	84 45 56	Le Maur.
Cayo de Don Cristobal.	22 10 0	84 21 0	Humboldt.
Cayo Flamenco. . .	22 0 0	84 3 32	*Id.*
Las Piedras de Diego Perez.	21 58 10	84 3 2	Humboldt. Les latitudes dans les Jardines et Jardinillos, non observées à terre, mais conclues d'observations faites hors du méridien des Cayes.
Cayo de Piedras. . .	21 56 40	83 37 12	
Boca de Xagua, pointe occidentale. . . .	22 1 7	82 54 2	
Boca del Rio San Juan, pointe Nord.	21 48 18	82 40 50	Del Rio, Humboldt.
Trinidad, ville. . . .	21 47 20	82 21 7	Gamboa, Puységur, Humboldt (lat. contestée).
Cabo de Cruz.	19 47 16	80 3 52	
Santiago de Cuba (Morro).	19 57 29	78 16 41	Cevallos, Bauza.
Puerto de Guantanamo	. . . .	77 35 36	Bauza.
Cabo bueno.	20 6 18	76 33 32	Ferrer.
Cabo Maysi.	20 16 40	76 30 25	Ferrer (Bauza, long. 76° 26′).
Cayo de Moa.	. . . .	77 12 0	Luyando.
Punta de Mulas . . .	21 4 35	77 56 32	Ferrer.
Punta Maternillos. .	21 39 40	79 24 15	Luyando.
Cayo de Guinchos. .	. . . .	80 27 0	Luyando; dans le même canal Viejo de Bahama.
Cayo Verde.	22 5 6	79 59 32	Ferrer.
Cayo de Lobos. . . .	22 24 50	79 55 43	*Id.*
Cayo Confites. . . .	21 11 44	80 3 45	*Id.*
Cayo Santa Maria.	22 39 24	81 16 50	*Id.*
Sta. Maria de Puerto Principe, ville. .	21 26 34	. . . .	Gamboa, Oltmanns.
Santo Espiritu, ville	21 57 36	. . . .	Oltmanns.
Ile Anguila, cap SE.	23 29 30	81 45 19	Du Mayne.

zu

Hier die vorige Bemerkung —

ob die letzteren Positionen oder die nach Erscheinung des Recueil in der C. d. temps von 1816(?) bekannt gemachten folgen



On s'est borné dans le tableau des positions de l'île de Cuba à un petit nombre, parmi lesquelles les plus importantes ont été discutées dans les pages qui précèdent. Comme des positions dépendent presque toutes de la détermination précise du méridien de la Havane (celui du Morro), on a eu égard aux 23″ en arc que M. Ferrer, d'après un Mémoire publié en 1814, et aux 48″ en arc que M. Bauza (d'après un Mémoire de M. Ferrer rédigé peu de temps avant sa mort) placent le méridien plus à l'est que M. Oltmanns. Si j'ai indiqué dans le tableau des positions le résultat ancien de M. Oltmanns, ce n'est que pour conserver plus d'harmonie pour d'autres points avec les tableaux insérés dans mon *Recueil d'observations astronomiques*. D'ailleurs il ne s'agit ici que de différences de longitudes entre le Morro et les autres points (les caps, les cayes, etc.), et pour ceux-ci un doute de 3″ en temps se perd entre les *variantes lectiones*. En excluant les éclipses du soleil, dont celles du 21 février 1803 et du 16 juin 1806 donnent en résultat très-occidental, et n'ayant égard qu'aux seules occultations (au nombre de 16 publiées par M. Ferrer jusqu'en 1814), je trouve pour le Morro

de la Havane 84° 42′ 18″,5. De ces 16 occultations 10 ne s'écartent pas au-delà de 1″ en temps du résultat moyen.

On peut croire que les tableaux de positions seroient plus utiles aux navigateurs et aux géographes, s'ils présentoient, en général, les limites extrêmes entre lesquelles, dans l'état actuel de nos connoissances, oscile chaque longitude. Il n'est pas aisé de tirer un résultat d'observations d'inégale valeur, et dans ce procédé qui exigeroit l'emploi du calcul des probabilités, les Géographes ne suivent qu'un système de tâtonnement. D'un même nombre d'occultation d'étoiles, par exemple, qui oscillent autour d'une longitude moyenne de 2″ à 8″ en temps, on peut tirer des résultats très-différens selon qu'on prend la moyenne de toutes les observations ou qu'on en excluent quelques-unes. Le problême est plus difficile à résoudre encore lorsqu'on balance entre les limites des erreurs d'un petit nombre d'occultations d'éclipses de soleil, ou de passages de planète et les limites des erreurs d'un très-grand nombre de satellites, de passage de la lune au méridien, ou de distances lunaires. Les longitudes extrêmes, entre lesquelles oscille

456

chaque lieu, sont à considérer comme les *maxima* et *minima* moyens des températures de l'année. Ces limites doivent rappeler que, d'après les connoissances acquises dans l'état actuel de la Géographie astronomique, il est extrêmement probable qu'un lieu (par exemple le port de Carthagène), est situé ni plus à l'est que 77° 47′ 50″, ni plus à l'ouest que 77° 51′ 15″. Comme les observations dont les résultats sont le plus rapprochés des limites extrêmes, n'offrent pas un égal degré de certitude, la longitude qu'aujourd'hui on peut regarder comme la plus probable, n'est aucunement la moyenne des longitudes extrêmes. Le tableau suivant offre un essai de réunir dans un petit espace et pour 20 positions fondées sur l'observation de phénomènes célestes, tout ce qui peut faire juger de la confiance que mérite le résultat définitif. L'expression généralement usitée de longitude chronométrique est excessivement vague, si l'on ignore quelle position a été adoptée pour le lieu du départ. J'ai constamment ajouté cet élément à la différence des méridiens qui ont été obtenus par des chronomètres.

[illegible] at Spitzbergen Sabine
[illegible] 11 40 13,8 Est Gr
[illegible] 11 40 54,2
[illegible] 11 37 58,5
[illegible] 11 40 30 E
Longitude [illegible] Sabine p. 408.

NOMS DES POSITIONS.	LIMITES EXTRÊMES.	REMARQUES.
CUMANA (Castillo de San Antonio). . . .	66° 29' 15" et 66° 31' 10"	Probablement 66° 30' 0".— *Ecl. de soleil. Sat. Dist. lun.* (Ecl. de sol. 4h 25' 45". Sat. 4h 25' 37",5. Dist. lun. 4h 25' 32",5. Différ. mér. chronométrique de C. et St.-Croix-de-Téneriffe 3h 11' 52", d'où long. chron. 4h 26', 4". Humboldt, Oltmanns).
LA GUAYRA (môle). .	69 23 10 et 69 29 00	Prob. 69° 27' 0".—*Sat. Dist. lun.* (Sat. 69° 30'. Ferrer, Oltmanns. Dist. lun. 69° 18' Ferrer, mais tables de Mason).
CARTHAGÈNE DES INDES (cathédrale). . .	77 47 50 et 77 51 15	Prob. 77° 50'. — *Pass. de Merc. Occult. Sat.* (Pass. de Merc. 77° 46' Fidalgo, Robredo, Tiscar. Occult. 77° 47' 54" Fidalgo, Tiscar. Occult. 77° 48' 15" Noguera, Oltm. Occult. 77° 51' 45" Ferrer. Ecl. de sol. 77° 49' 55" Tiscar, Robredo. Sat. 77° 51' 15" Noguera, Olt. Différ. mér. chron. de C. et Morro de la Havane 6° 54' 15", d'où long. 77° 48' 24" Humboldt.
HAVANE (Morro). . .	84 42 19 et 84 43 10	Prob. 84° 42' 19".—*Occult. Ecl. de sol. Sat.* (21. Occult. 84° 42' 19" Ferrer, Robredo. Ecl. du sol. 84° 44' 24" Robredo, Ferrer; mais d'après les tables plus récentes, Olt. 84° 43' 4". Sat. 84° 42' 54" Humboldt, Galiano, Robr., Oltm. Diff. mer. chron. du M. et du Partinco 16° 12' 16",5 Bauza.
PUERTO RICO (Morro)	68 27 45 et 68 34 00	Prob. 68° 33' 30". *Occult. Dist. lun.* (Occult. d'Aldebarat, sous des circonstances peu favorables, 4h 33' 22", Churruca, Lalande; 4h 33' 36", Méchain; 4h 33'

457

Port d'Espagne Olt. 4 15 53,0

Seidelm* $4^h 15' 23'',7$

St Croix Oltm. — $4^h 28' 34,9$

(Differenz zwischen Port d'Espagne und St Croix)

Lang ~~Seidel~~

Obs. de St

~~Lang~~ Lang — $4^h 28' 4'',5$.

*engl. Kirche

Schum. Astr. Nachr.

1832 n 221

n 73

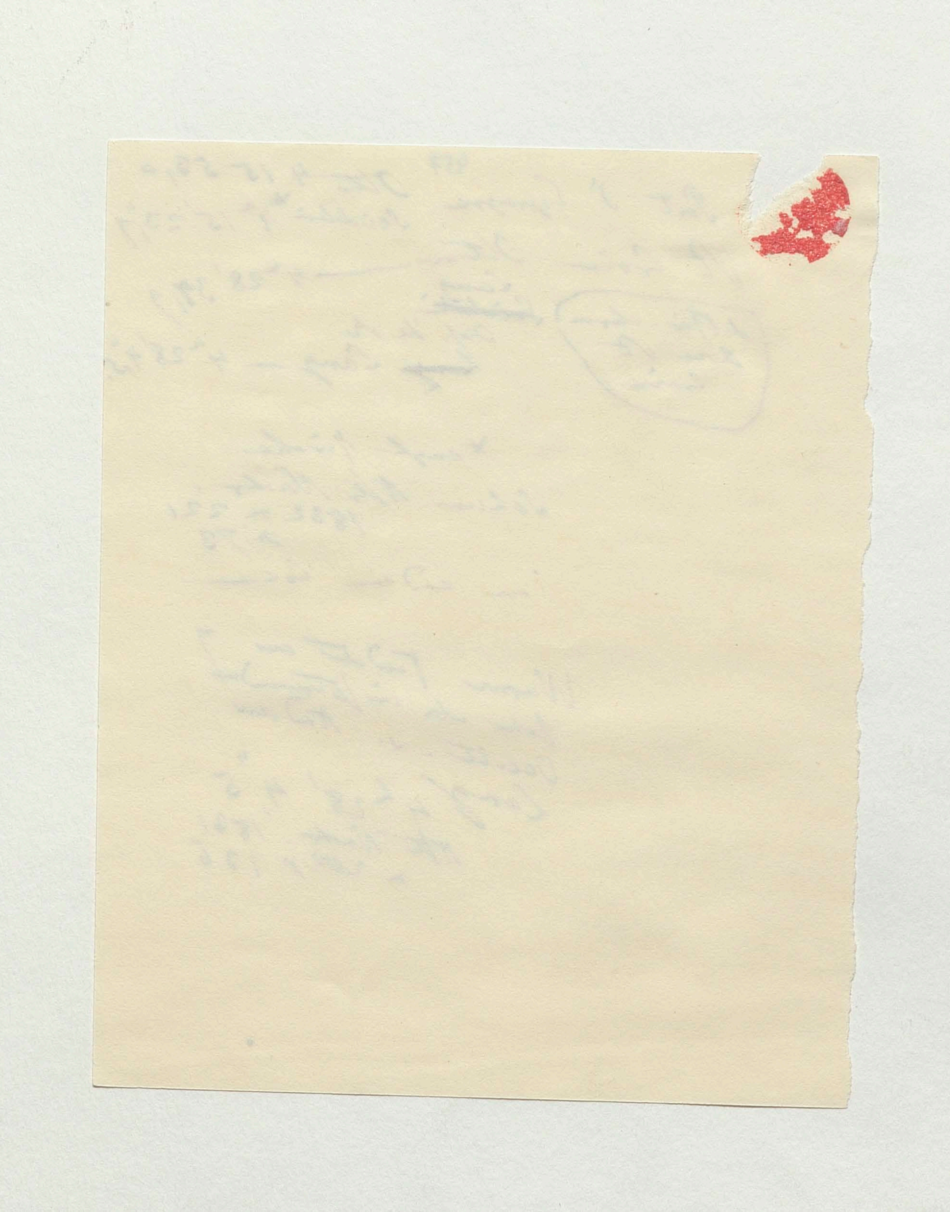
in eadem loca

Warum findet man 7 Jahre über ein Strömendes Occult. v. Andrew

Lang $4^h 28' 4'',5$

Astr. Nachr. 1831

n 200 p 136



Havane et Carthagene

S. P.

Bey der Havanna ist allerdings noch ein kleines Versehen vorgefallen.

Ich habe p. XLII tableau des positions geographiques Havana 84° 42' 19". probabl.

nach dem Chronometer Rec. von Carthag. 6° 54' 18 Recueil II p. 188

kamen dir . . . . 77° 48' 1" heraus

daß aber die 84° 42' 19" zu klein seyen, habe ich bereits in der Note dazu bemerkt

der Chronometer giebt eigentlich nach dem Recueil: Morro Havana 84° 42' 15"

(Vol: II p. 53) (Plaza vieja de Carthagena nicht Morro) hievon abgezogen 6° 54' 18

Carthagena . . 77° 47' 57"

diese Zahl ist in der Relat. p. 557 ganz so abgedruckt

Pagina XLII müßte es eigentlich so heißen: (wird das zu unterdrücken l. c.)

Diff. mer. chron: de Carthagena et Morro de la Havana 6° 55' 10,"5

d'où Long. 77° 47' 57".

Termes Limites extr: 84° 43' 8" et 84° 43' 20" Prob: 84° 43' 8".

Herr Cotton bedarf es doch nicht; ebenfalls in seine operis latere hab dieses bemerkt.

B. 20 März 1826

J. Oltmanns

84 42 15.
 43 8
———
 53"

$\frac{m}{1}$ | 12.

6 54 18
  53
———
6 55 11

mon Chron. a aussi [illegible]
donné 4h 37' I 168

la Guayra selon [illegible]
69° 14' 53".
[illegible] aussi [illegible] 67° 2' 28 par
  et 2° 13' 28 de la Guayra
  Donc Guayra 69° 15' 56"
Il vaut par Ferrer
[illegible] de 44' 22" et [illegible]
de 52' 30" à l'Ouest de la Guayra

<u>Nota</u> der ☿ Durchgang 77° 46' 0" ist wol ausgeschlossen worden, weil er unter ungünstigen Umständen beobachtet wurde (Memorias II)

Nota. <u>Havana</u>. Ferrer, nach dem vorhin angeführten, 84° 42' 15" möchte etwas zu klein seyn? Ich halte 84° 43' 8" immer noch für sicherer, gestüzt auf meinen Chronometer Uebertragungen

~~Latitude~~ Mitte. Ferrer's plaza 5h 38' 49,5" } Medio 5h 38' 49,85"
Galeano, Robredo. Humboldt   50,2 } = 84 42. 27,8"
 also 0' 52,5" so viel Morro westlicher 84° 43' 20,3"

84 42 15
 6 54 18
———
77 48'

E (vide infra)

♃ Barbosa 1782 20 ♃ Trab.
1784. 20 —
1785 16 —
1786 2 —
1787. 8 —
1788 5 — } Aller Art 1.2.3.4.

Sa. 71 - Barbosa
Hiezu unter 122 Dorta
Ss. 193 ♃ Trabanten

Alles durcheinander genommen. Zu mittelsten, ... ♃ Hüllen, ausser Trabanten ... 4.
Will man noch die ersten (1781) von Godin beobachteten dazu rechnen
so haben wir doch nicht mehr als 195 aufzuweisen.

Nota
Astronomisch. 51°1'14 Kratzer C.d.T. 1825 p. 337
Δ☉ 51°1'17" in der C.d.T. finde ich keine Δ☉
Aus Obs: S. Croix und Rt. 18°33'5" + 32°27'48" = 51°0'53"
Ackerm. et post Retus 5°25'32". Jorge p. 330 und p. 333
folgt beyde nahe 5°25'8,6. das Tableau giebt
51°1'14" − 45°35'14" = 5°26'0". So stimmt das
eine Extrem 50°58'12" hier ?
51°0'46 ist richtig wenn 5°25'32" richtig ist.
Rio Janeiro 45°35'14".
285 ♃ Trabanten ist die Zahl nicht zu gross ?!
denn:
nach meiner Zählung (in der Memorias T. I)
beobachteten Dorta 1782 78 ♃ Eclipsen 1.2.3.4
1783 44 ♃ Eclips
Sa. 122
E

NOMS DES POSITIONS.	LIMITES EXTRÊMES.	REMARQUES.
		58",6, Triesnecker; 4h 34' 7",6, Wurm; 4h 33' 38", Ferrer; 4h 34' 22",9, Oltmanns; 4h 33' 46", Cerquero; 4h 34' 4", Zach. Dist. lun. 68° 24' 41" Ferrer, mais par des tables plus réc. Oltm. 68° 27' 45". Long. chron. par la Havane 68° 30' 3"; par Vera-Cruz, 68° 29', Bauza, Oltmanns.
Fort-Royal (Martinique)	63° 25' 40" et 63° 28' 6"	Prob. 63° 26' 0". — *Passage de la lune. Sat. Chron.* (Pass. lun. 63° 26' 0", Pingré, Oltm. Diff. mér. chron. du F. R. et du Cap François, 11° 16' 36", d'où long. chron. 63° 27' 34"; de P. R. et Falmouth à l'île d'Antigua 0° 44' 0", d'où long. chron. 63° 28' 6", Borda).
Port Royal (Jamaïque).	79 3 45 et 79 13 30	Prob. 79° 5' 30". — *Passage de Merc. Ascens. dr. de la lune.* (Pass. de Merc. 79° 3' 45", Macfarlane, Candler, Oltm. Asc. dr. lun. 79° 7' 15", Macfarl. Oltm. Long. chron, 79° 13' 30", Sabine; 79° 12' 45", Du Mayne).
Fort Willoughby (Barbade)	61 55 45 et 61 57 30	Prob. 61° 56' 48". — *Occult. Sat.* (5 Occult. 4h 7' 43",7, Maskelyne, Oltmanns; 12 sat. 4h 7' 50" Mask., Olt.).
Ile Anhatomirim (Brésil).	50 58 12 et 51 1 15	Prob. 51° 1' 14". — *Dist. lun. Chron.* (*Dist.* lun. 51° 1' 17", Duperrey. Diff. mér. chron. d'A. et St.-Croix-de-Ten. 32° 27' 48", d'où long. chron. 51° 0' 53", Roussin, Givry; d'A. et l'île Ratos, 5° 25' 32", Givry, Fouque, Lartigue; d'où long. chron. 51° 0' 46").
Rio Janeiro (île Ratos).	45 32 33 et 45 36 55	Prob. 45° 35' 14". — *Sat.* (au nombre de 285 Im. et Em.). *Dist. lun. Chron.* (70 sat. 45°

NOMS DES POSITIONS.	LIMITES EXTRÊMES.	REMARQUES.
		36′ 55″. Dorta. Prem. sat. seul 45° 36′ 40″. Long. chron. 45° 35′ 14″, Givry ; 45° 32′ 33″, Fouque ; 45° 36′ 22″, Freycinct).
MONTE-VIDEO.	58° 30′ 22″ et 58° 37′ 11″	Prob. 58° 34′ 20″.—*Pass. de Mercure. Occult. Sat.* Pass. de Merc. 58° 30′ 22″, Malasp. Occult. 58° 37″ 11″, Malasp. Sat. 58° 30′ 55″, Varela.
VALPARAISO (castello del Rosario).	74 00 00 et 74 11 00	Prob. . . . .—*Occult. Ecl. de sol. Sat. Dist. lun.* (Occult., 73° 51′ 15″, Hall, Foster ; mais d'après Oltm., 74° 1′ 19″. Ecl. de sol., 74° 8′ 15″, Feuillée et Méchain ; 74° 7′ 21″, Feuillée et Triesnecker. Sat. 74° 0′ 25″, Malasp. Méchain ; 74° 14′ 15″, Oltm. Dist. lun., 73° 59′, Lartigue. Différ. mér. chron. de V. et Callao, 5h 30′ 40″, Malasp. ; 5h 31′ 47″, Hall ; 5h 30′ 43″, Lartigue, d'où long. moy. chron., 74° 3′ 27″. Différ. chron. mér. de V. et Quilca, 0° 49′ 2″.)
COQUIMBO.	73 38 00 et 73 47 45	Prob. . . . .—*Occult. Sat.* (2 occult., 73° 47′ 45″, Malasp. Tiscar ; 2 sat., 73° 38′ 0″, Malasp. Différ. mér. chron. de C. et Valparaiso, 0° 16′ 15″, moy. de Malasp. et Hall ; de C. et Callao, moy. de l'Atrevida, de la Descubierta et de Basil Hall, 5° 47′ 19″ ; d'où, long. chron., 73° 46′ 44″. Bauza préfère pour Valparaiso, 74° 3′ 8″,5 ; pour Coquimbo, 73° 43′ 34″.)
CALLAO (Fuerte San Felipe.)	79 33 00 et 79 35 10	Prob. 79° 34′ 30″.—*Passage de Mercure. Sat. Dist. lun.* (Pass. de Merc., 79° 34′ 30″. Humb. et Oltm. Six sat., 79° 31′ 55″, obs. par

n 1.

Nota

45° 32' 22" ✓ Ortrag von Roussin p. 332

45° 36' 22 Freicinet par 3 ☉ p. 332.

Dorta selbst (Memorias de Lisboa p. 340) setzt Rio Janeiro nach 𝔓 Trabanten 3^h 2' 32" von Paris = 45° 38'.0"

Aber er nimt (mit andern (Lug correspondirenden Obs)) Greenwich 9' 34" in tempore von Paris = 2° 23' 30"

statt = 2° 20' 9" (9' 20,6 Paris[illegible])

unterschied 3' 21".

Ich selbst finde Rio Janeiro p aus Dortas Beobb 45° 36' 7,5 (anschwachs aus 40 𝔓 Trabanten I)

Dann aus Barbosas Beobb 45° 36' 18"

Medio 45° 36' 13"

Die Lage der Insel Ratos gegen Sjarbosas u Dortas Observatorien ist mir unbekannt.

Nota Monte Video. Ladis 8° 37' 37^s von Paris angenommen

Memorias T. I p. 5. Obs. ♀ 49° 52' 37" + 8° 37' 37" = 58° 30' 14"

occultation Aldebaran 49. 59. 26 + 8° 37. 37 = 58° 37' 3"

𝔓 Trabanten Varela 49. 53. 10 + 8. 37. 37 = 58 30 47"

Sollte diese unbedeutende Änderung eines Loranduns werth seyn? Ich finde 58° 36' 50,3 (aus den Beobb. Varelas)

Valparaiso de Valparaiso a Coquimbo (Memorias p 58)

5° 26' 38" nach Malaspina (5° 43' 8 – 0° 16 30") = (5° 26' 38")

M C. d. tems 1827. p. 354. nach Zarfight (6° 49' 11" – 1° 18' 28" = 5°. 30' 43".

Coquimbo. Lisinte erfinat nach Bauza 73° 43' 34". Ich finde daraus 73° 43' 48".

Callao. Herausn del Ephemerid 79° 33' 0" ? statt 79° 31' 35" so auch del Almanach 39° 35' 54"

gut

Guayaquil warum Espinosa 82° 14' 0" ?

Nota Ich finde die Länge von Panama
81° 50' 20". oder 0° 27' 50" von Guayaquil
Malaspinas Angabe 0° 19' 14"
Espinosa ... 8' 36"
Wenn Bauzas Länge 81° 43' 33" die richtige wäre, so
wäre dieser Unterschied aber (82° 18' 10" – 81° 43' 33") =
34' 37"
was offenbar gewiss nicht wol möglich ist!
Malaspina 0° 19' 14"
Bauza – Malaspina 0. 34' 37"
Medio 0° 26' 55½"
Die Uebereinstimmung mit mir 27' 50" nach chilenischen Tafeln ~~sehr~~,
doch bemerkenswerth genug

} 61° 35 0 dut
un- Sabre
x 400.

NOMS DES POSITIONS.	LIMITES EXTRÊMES.	REMARQUES.
		don Jorge Juan, à Lima, Oltm. Un sat., 79° 35′ 54″, Malasp, Oltm. Dist. lun., 79° 29′ 41″, Lartigue.)
GUAYAQUIL (môle de la ville).	82° 14′ 00″ et 82° 18′ 25″	Prob. 82° 18′ 10″.—*Occult. Ecl. lun. Chron.* (Occult., 82° 18′ 11″, Malasp. Oltmanns. Ecl. lun. comparée à 6 obs. corresp. 82° 18′ 25″, Malasp. et Oltm. Diff. mér. chron. de G. et du Callao, 2° 43′ 40″, Humboldt, d'où, long. chron., 82° 18′ 10″; de G. et Callao, 2° 39′ ~~54″~~, Malasp.; 2° ~~33′~~ 36″, Hall.)
QUITO (grande place)	81 4 15 et 81 6 30	Prob. 81° 4′ 38″. — *Sat. Ecl. de lun. Dist. lun.* (Sat., 5h 24′ 17″, Ulloa, Godin, Oltmanns. Ecl. lun., 5h 24′ 19″, Ulloa, Oltm. Dist. lun., 5h 24′ 26″, Humb. Différ. mér. chron. de Q. et de Popayan, 0h 8′ 20″ 3, d'où long. chron., 5h 24′ 21″, Humb.)
PANAMA (cathédrale).	81 38 45 et 81 44 50	Prob..........—*Occult. Sat.* (2 occult., 81° 38′ 17″, Malasp. Tiscar; 2 sat., 81° 47′ 15″, Malasp. Différ. mér. chron., de P. et d'Acapulco, 20° 33′ 5″, Malasp., d'où, long. chron., 81° 36° 28″. Plusieurs autres combinaisons chron., par Portobelo et Carthagène des Indes, donnent à M. Bauza, long. 81° 43′ 33″.)
ACAPULCO (môle). . .	102 9 30 et 102 13 00	Prob. 102° 9′ 33″.—*Occult. Sat. Dist. lun.* (Occult. 6h 48′ 50″,5. Malasp., Oltm., Sat. 6h 48′ 58″, Mal., Oltm. Dist. lun., 6h 48′ 26″. Humboldt. Diff. mér. chron. d'A. et de S. Blas, ~~0° 21′ 22″~~, Malasp., ~~0° 21′ 38″~~, Hall; d'où long. chron. moy., 6h

E 81° 50′ 20″

De Mayne 81° 47.

Γ 5° 20′ 44″

δ 5° 24′ 40″

Corrigenda Oltmanns l'arrête ... Dic 1826.

Montevideo	58°	36′	50″
Valparaiso	74.	2	0
Coquimbo	73	43	48
Panama	81.	50	20
S. Blas	107	36	49

Cap. St. Trinidad
Port-cab. (Tablet)
S. Thomas
Porto cabello
P. to España

NOMS DES POSITIONS.	LIMITES EXTRÊMES.	REMARQUES.
		48′ 58″; d'A. et de Guayaquil, 1h 19′ 27″, Humb.; d'où, long. chron., 6h 48′ 39″,8.)
SAN BLAS (Contaduria).	107° 35′ 40″ et 107° 38′ 50″	Prob. 107° 35′ 48″.—*Occult. Sat. Dist. lun.* (Occult., 107° 38′ 42″, Hall et Foster; un sat., 107° 34′ 35″, Malasp. et Oltm Écl. lun. 107° 36′ 45″, Hall; M. Bauza s'arrête pour Acapulco, à 102° 12′ 41″; par S. Blas, 107° 37′ 4″.)
VERA CRUZ (môle). .	98 28 00 et 98 30 15	Prob. 98° 29′ 0″.—*Occult. Sat. Dise. lun. Chron.* Occult., 6h 33′ 57″, Ferrer, Oltmanns. Sat. 6h 33′ 52″, Ferrer et Oltm. Opérations hypsom. 6h 34′ 1″ Hnmb. Par une éclpise de soleil observée à Tabasco 6h 33′ 54″, Ferrer. Différ. mér. chron. de V. et Morro de Portorico, 2h 0′ 0″, Bauza; de V. et du Morro de la Havane, 13° 45′ 44″, Montes, Ferrer, Isasbiribil; d'où long. chron., 98° 28 3″; de V. et Cap-François, 23° 50′ 8″, Borda, Ferrer, Churruca; d'où, long. chron., 98° 28′ 18″

(En examinant dans ce tableau les limites entre lesquelles oscillent les longitudes, on se forme une idée assez précise de l'état actuel de nos connoissances de Geographie astronomique américaine. L'ensemble des positions donne un peu moins de 15″ en temps pour l'étendue moyenne des oscillations; dans la moitié des longitudes indiquées, les extrêmes ne s'écartent que de 7″7.)

463

zut

5° 20' 44

5 24. 40

5° 22' 42" ~~Abel~~ [26] ~~102° 9' 38"~~ ~~bleiben kann~~ ~~konnen~~

~~107° 35' 15"~~ 97. 48' 54" ~~für die Länge von Guayaquil~~

~~6h 48~~

107. 35. 48 Oltmanns

102. 13. 6"

= 6h 48 52",4

Guayaquil 82° 18' 10"
1h 29' 27,1 = 19 51. 46,5 } 102° 9' 56,5" = 6h 48' 39",9

San Blas

Sind hier nicht die Extreme:
107° 32' 35" und 107° 38' 42" ?

Veracruz ☉ Ferrer. 13° 45' 5"
Ferrer Observat. 46' 20"
Montes 47. 0 } Medio 13° 46' 8"

98. 28 13
13. 45. 44
84. 42. 19
13. 46. 8
98. 28 27

NB. 98° 28' 27" wenn Havana 84° 42' 19".

Extreme 98° 28' 18" u 98° 30' 15" (Hypsometer) nicht

Warum Meridiandifferenz zwischen Veracruz u. P. Rico ist gewiss nur
5' 45" gross? nur

!!!

Duperrey Wegweiser

1835 p. 16 (?) ... Astr. ...

Callao Valpar. u Talcahuano

bei bestimmten Orte

Duperrey will Callao nach

eigenen Beob.

79° 33' 44"